Nr. 9. **Warszawa, dnia 19 Lutego (2 Marca) 1872 r.** **Rok I.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub **najlepiéj** przesyłając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcji Tygodnika Rolniczego, w Warszawie, ulica Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

Redakcja zawiadamia, że podejmuje się załatwiania wszelkiego rodzaju sprawunków, za potrąceniem 2% komisowego;—ze wszelkiemi więc zleceniami, należy przesełać listy i pieniądze pod adresem Redakcyi.

PRENUMERATA WYNOSI:

W Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie, z przesyłką w opaskach, opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rs 4 kop. 80	rocznie rs. 6 kop. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartał. „ 1 „ 20	kwartał. „ 1 „ 50
za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.	

W Austrji w stosunku 10 złr. rocznie; — w **Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

O BURAKACH CUKROWYCH

(BETA CICLA ALBA)

z rękopismu

F. Hannemann'a

Inspektora botanicznego ogrodu i docenta akademji w Proszkowie *(Proskau)*.

(*Ciąg dalszy.*)

Grunt przeznaczony pod wysadki, powinien być zdatny do uprawy buraków, wybrać z niego należy część najlepszą, dobrze nawiezioną, byle tylko nie świeżym stajennym nawozem, znajdować się ona powinna w położeniu cichém, wystawioném na działanie promieni słonecznych i w pewnéj odległości od takich pól, na których hodują się nasiona roślin pastewnych, a to w celu aby w czasie kwitnienia, pomieszanie się pyłku kwiatowego było niemożebném. Ziemia przysposabia się w jesieni takim samym sposobem jak pod buraki. Na wiosnę ile można jak najwcześniéj rozpoczyna się sadzenie nasienników.

Wysadzanie najlepiéj uskuteczniać w miesiącu Kwietniu. Sadzi się trzy buraki blizko siebie, aby te utworzyły jedną roślinę, a w środku utworzonego trójkąta osadza się palik, do którego późniéj sznurkiem albo łykiem przywiązuje się łodygi z nasieniem.

Pojedyncze wysadki sadzi się w tén sposób, że robi się szpadlem głęboki i szeroki otwór, gdzie przy bokach stawia się trzy buraki, a w środku palik, poczém zasypuje się ziemią, tyle tylko, aby buraki przykryte były na pół cala.

Grupy takie odległe są od siebie na trzy stopy, aby można było w około nich poruszać ziemię szpadlem, lub przy rozleglejszéj uprawie radłem. Jak tylko nasienie zaczyna się wykształcać, należy obciąć wszelkie pędy słabe i przygłuszone. Można także dla przyśpieszenia dojrzewania nasienia, końce pędów przyciąć, ale dopiero wtedy, kiedy nasienie jest już zupełnie wykształconém.

Skoro już łodygi przybierać zaczną kolor brunatny, a ziarnka nasienne wewnątrz zaczynają być białe, wtedy nadeszła pora dojrzewania. Łodygi obrzyna się nożem ostrym, wiąże w wiązki i ustawia piramidalnie dla zupełnego dojrzenia i wyschnięcia, co gdy nastąpi, nasienie wymłaca się, czyści, młynkuje i przechowuje w miejscu suchém, w kupach niezbyt wysokich. Częsta przeróbka i zabezpieczenie od myszy, jest koniecznie potrzebném.

Wydajność nasienia, na gruncie silnym, bywa od 10 do 15 centnarów z morga magdeburgskiego,—cena zaś 5—35 talarów, w pierwszym razie uprawa buraków na otrzymanie nasienia nie opłaca się—i niewynagradza nawet wyłożonych trudów.

Co się tycze pory siewu, to takowy powinien być dokonany, ile można najwcześniéj, aby nasienie prędzéj wschodziło, do czego jednak potrzebna wilgoć i ciepło, jeżeli nasienie przed wzejściem, zbyt długo leży w ziemi, wtedy traci wiele na zdolności kiełkowania. Jak tylko ziemia zostanie dostatecznie wygrzaną, przystępuje się bezzwłocznie do siewu. Gdyby jednak ziemia nie zawierała w sobie potrzebnéj wilgoci, wtedy należy moczyć nasienie przez 48 godzin w wodzie. Do siewu nie należy wcale skąpić nasienia; na mórg magdeburski wysiewa się najmniéj 10 funtów, a lepiéj jest wysiewać 12—14 funtów. Wtedy bowiem nie ma miejsc pustych, młode roślinki w pierwszym rozwoju rosną więcéj kępkami, i nie tak łatwo mogą być zniszczone przez robactwo, jak rosnące pojedynczo. Młode roślinki połączone w mocne kępki mają przy wschodzeniu więcéj siły do przebicia bryłek ziemi utworzonych przy siewie. Nawet mniéj ucierpią od nocnych przymrozków, aniżeli pojedyncze. Wielkie ma także znaczenie odległość w jakiéj sadzone są buraki, gdyż od tego zależy plon i ilość cukru w burakach. Im więcéj oddalone są od siebie pojedyncze roślinki, tém grubsze wyrosną buraki. Największy plon otrzymuje się przy sadzeniu buraków w odległości 14—18 cali przy rzadszém lub gęściejszém sadzeniu. Uszczerbek wynikły z gęstego sadzenia, nie da się usunąć wcale przez silniejsze nawożenie i tylko przy średniéj odległości, oczekiwać można dobrego zbioru. Odległość rzędów od siebie zależy od sposobu siewu. Jeżeli nasienie buraków sadzi się ręką i takim samym sposobem uskutecznia się dalsza obróbka, wtedy dostateczném jest: kiedy rzędy odległe będą od siebie 14—16 cali; ale jeżeli siew dokonywa się siewnikiem, a obróbkę dalszą sprzężajem, wtedy rzędy muszą być przynajmniej na 18 — 20 cali od siebie odległe. Grubość przykrycia nasienia jest rzeczą bardzo ważną. W ogólności, grubość przykrycia nasienia, stosuje się do natury i własności ziemi, w tén sposób, że na gruntach ciężkich, przykrycie to musi być cieńsze, około ½ cala; na gruntach zaś lekkich 1 do 2 cali wynosić powinno.

Sadzenie nasienia uskutecznia się w rozmaity sposób. Nasienie sadzi się albo ręką albo maszyną. Siew ręczny dokonywa się tylko na małych plantacjach, przytém jest za kosztowny, i nasienie wpuszcza się nie w jednakowéj głębokości, a tém samém wschodzi nie równo, maszyny zaś dają możność sprowadzania nasienia do jednakowéj głębokości. Wykonane próby okazały, że buraki sadzone za pośrednictwem odpowiedniego przyrządu, były zawsze bogatsze w cukier, aniżeli sadzone od ręki. Jeżeli nie ma siewników rzędowych i sadzenie dokonaném być musi od ręki, wtedy używa się do znaczenia miejsc, w które ma być wpuszczone nasienie, sznura; takowy przeciąga się w kierunku prostopadłym do bruzd i oznacza się miejsca na wpuszczanie nasion. Pierwsze przeprowadzenie znacznika robi się w ten sposób, że pierwszy ząb zapuszcza się przy sznurze wzdłuż, drugi i każdy następny idzie tak, aby pierwszy łączył się z ostatnim. Po oznaczeniu w ten sposób rzędów poprzecznych, wyciąga się sznur równolegle do pierwszego i następnie w ten sam sposób, oznaczają się rzędy podłużne. Nasienie kładzie się w miejsca przecięte. Znaczniki są ręczne i konne.

Nasienie wpuszcza się do małych ręcznych zagłębień, zrobionych ręcznym znacznikiem. Otwory, jakie tym znacznikiem się robią powinny mieć taką głębokość, jak grubo mają być pokryte ziemią. Każdy robotnik używany do sadzenia baraków, opasuje się fartuchem w ten sposób, aby takowy zwieszał się po prawéj stronie ciała. W fartuchu tym znajduje się nasienie. Robotnik lewą ręką zapuszcza znacznik w ziemię do jednakowéj głębokości, kładzie 6 do 8 ziarnek w każdy otwór, przykrywa je zagrzebując tyłcem i przygniata lekko, aby dotykały się w około ziemi, przezco buraki wschodzą regularniéj. Na gruncie lekkim, piasczystym, łatwo wysychającym, nasienie przyciska się zaraz po wpuszczeniu do otworu, po czém, po zasypaniu ziemią, nie potrzeba już drugi raz przygniatać, ale dopiero po obsadzeniu całej przestrzeni, można je zwalcować ręcznym drewnianym walcem.

Z pomiędzy znanych dotąd siewników do buraków, najlepszym jest Garetta z Buskau pod Magdeburgiem. Za pośrednictwem tego znacznika, sadzi się 10—12 funtów nasienia na mórg magdeburgski, w rzędach odległych od siebie na 18 cali i można dziennie przy przemianie zaprzęgu, zasadzić 24 morgi.

Do obsługi przytém potrzeba oprócz fornala, dwóch robotników. Działanie tego siewnika jest bardzo dobre i nadaje się do każdego gatunku roli.

Przyrząd ten zaleca się szczególniéj do wszystkich gospodarstw, zajmujących się uprawą buraków, tym sposobem siew ich uskutecznia się najtaniéj. Koszta siewu na jeden mórg wynoszą tylko 8 sr. gr. (24 kop.), kiedy przy siewie ręcznym do 18 sr. gr. (54 kop.) dochodzą. Oprócz tak znacznéj oszczędności kosztów, zasługuje jeszcze na uwagę to, że siew bywa regularny, ziemia może być obrobioną wcześniej i łatwiéj, a nadto obsypanie dokonaném—końmi. Sposób uprawy ziemi do sadzenia buraków, w bruzdach, opisany już był powyżéj. Nasienie wpuszcza się w bruzdy i za pomocą bron przykrywa ziemią, stosownie do natury gruntu,

tak grubo, ile potrzeba w danéj miejscowości. Korzyści takiego postępowania są następujące: wszystka wilgoć wraz z zawartemi w niéj materjałami użyźniającemi, idzie na pożytek burakom. Ponieważ woda, rozpuszcza w sobie i prowadzi z sobą najdelikatniejsze części ziemi, takowe przeto otaczają roślinkę. Jeżeli poprowadzimy bruzdę, w kierunku od wschodu na zachód, cokolwiek je przygłębiając, to młode roślinki znajdą osłonę od ostrego północnego wiatru. Ponieważ przez obsypywanie buraków, bruzdy coraz bardziéj się zasypują, to wtedy tylko buraki zostawałyby całkowite w ziemi, gdyby utrudniono im, w cięższéj glebie, wzrost z boków i zapuszczanie się w głębokość. Buraki otrzymują powierzchnię gładką, bez bocznych korzeni i odnóg i zawierają obficiéj mączkę cukrową. Uprawa taka może być prowadzoną tylko na gruntach, gdzie woda zaskórna nie staje na przeszkodzie.

Przed pokazaniem się buraków, zaczynają już rosnąć rozmaite chwasty, które należy starannie wytępiać, przy obsypywaniu jednak należy postępować oględnie, aby nie uszkadzać wschodzących roślinek. Jak tylko buraki doszły do stosownéj grubości, a ciepłe deszczyki przechodzą, wtedy należy buraki przerywać (przerzedzić), tak, aby w każdym miejscu, gdzie zasadzone były buraki, pozostała tylko jedna roślinka i to najgrubsza. Najlepiéj jest wybrać roślinkę najwięcéj rozkrzewioną; — rosnącą ile możności na uboczu, którą przytrzymuje się mocno i ostrożnie lewą ręką, a prawą ręką wyrywa wszelkie inne roślinki obok rosnące. Dla tego wybiera się i pozostawia flancę, będącą z brzegu, aby przy wyrywaniu innych nie uszkodzić korzeni, pozostawić się mającéj flancy, poczém należy ziemię nacisnąć. Wreszcie, gdyby w czasie przerywania buraków, ziemia była suchą i ścisłą, wtedy zamiast bezpośredniego wyciągania zbytecznych płonek, należy wydobywać je za pomocą odpowiednio przygotowanego drewienka w kształcie noża; właściwiéj jest w takim razie wyrzynać nożem albo nożycami, gdyż przez to pozostała roślinka najmniéj zostaje naruszoną. We dwa tygodnie po takim przerzedzeniu, należy powtórnie buraki przerywać, aby roślinki przez nieuwagę pozostawione usunąć.

Obsypywanie buraków jest również tak ważnem jak przerywanie. Zaraz po przerywaniu, należy powtórnie obsypać; jednocześnie wypleć ze wszystkiego zielska, z całą starannością. Dopóki tylko buraki zostają w polu, nie należy zaniedbywać obsypywania i spulchniania, gdyż czynność ta przyczynia się znacznie do powiększenia zbiorów i podniesienia wartości buraków. Dla ułatwienia wpływów działalności atmosferycznych i dania możności wciągania wilgoci z powietrza, wzruszenie ziemi odbywać się powinno tak często, ile razy ziemia się zeskórupi. Szczególniéj po każdym ulewnym deszczu, nie należy zaniedbywać wzruszenia ziemi. Koniecznem jest przynajmniéj czterokrotne obsypywanie; częstsze spulchnianie ziemi jest korzystniejszém, a wydatki kilkakrotnie się wynagrodzą. Spulchnianie może być tylko uskuteczniane w czasie pogody.

Obsypywanie czyli wzruszanie, odbywa się za pomocą ręcznéj motyki, albo też za pomocą konnego obsypywacza. Wprawdzie motyką da się robota wykonać lepiéj i dokładniéj; ale robota ręczna jest daleko kosztowniejsza od konnéj, przy zastosowaniu któréj oszczędza się $^1/_3$ część kosztu. Przy rozszerzonéj uprawie buraków, należy miéć koniecznie wypielacz i obsypywacz konny, ale przy tém i motyka zawsze powinna być używaną, gdyż ziemia wzruszona radłem nie może być wzruszoną do koła rośliny ale tylko z dwóch stron.

W początkach wegetacji buraków, gdzie jeszcze zielsko nie wybujało, jeżeli obsypywanie ma być ręczne, używa się motyki, która służy do zdrapywania zielska i wzruszenia wierzchniéj skorupy ziemi. Ponieważ czynność ta musi być często powtarzaną wtedy, kiedy jeszcze buraki nie są widzialne w rzędach, przeto strzedz się należy, zbliżania do młodych kiełków. Najwłaściwiéj postępuje się w tym razie, jeżeli opielanie tym sposobem, na samych rzędach wstrzymaném będzie, dopóki młode roślinki nie staną się widoczniejszemi. Nadto robotnik powinien postępować pomiędzy dwoma rzędami, a późniéj dopiero, kiedy już rozpoznać można młode roślinki, robotnik okracza cztery rzędy.

Przy późniéjszym obsypywaniu, należy ziemię poruszyć głębiéj, wzruszając ją bardziéj w kierunku prostopadłym; zeskrobywanie samo ustaje. Motyki do tego celu używać należy z szerokiem ostrzem, należycie staloném i ciężko obsadzoném, w celu wytępienia zielska głębsze zapuszczającego korzenie. Do późniejszego obsypywania używa się motyk spiczastych, w skutek czego, łatwiéj można wzruszyć ziemię na około rośliny bez jéj uszkodzenia.

Kształt motyki jest rzeczą dosyć ważną, ale nadto powinna być staloną i ostrą, aby robotę dokonywać lepiéj i przy użyciu mniejszéj siły. Dla tego przy robotnikach miéć należy zwyczajny kamień do toczenia poruszany korbą. Na 40—50 robotników, liczy się dwóch parobków do ostrzenia motyk. Jeżeli obsypywanie nie uskutecznia się za pomocą narzędzi ręcznych, ale maszynowych, wtedy można używać zwyczajnego konnego opielacza, z których najkorzystniejszym jest opielacz Salzmindenera, albo Garet'ta, lub też Smytha. *(d. n.)*

KILKA SŁÓW O ŻYWIENIU ZWIERZĄT DOMOWYCH.

(PRÓBKA FIZJOLOGJI WYŻYWIANIA.)

napisał

Aleksander Trylski.

(Ciąg dalszy).

Karmienie owiec.

Pomimo żeśmy obszernie dosyć, stosunkowo do rozmiarów, jakie pracy téj nadać zamierzyli, traktowali ogólne prawidła pasienia, jednakowoż w tym miejscu, zmuszeni będziemy powtarzać się nieraz, a to z przyczyny że prawidła owe ulegną pewnym modyfikacjom ze względu na różnicę organizmu owczego od bydlęcego.

I tak pierwszą cechą takowego, jest niepomierna długość kiszek, które 25—27 razy długość całego ciała przenoszą. Znamy już z poprzedzającego zadania i czynności tego ważnego organu, łatwo więc wnioskować, że owca trawi daleko silniéj i mniéj strawne pokarmy—iż assymiluje więcéj części pożywnych, czyli jedném słowem, iż zdolną jest zużytkowywać więcéj extenzywnéj paszy, jak słoma naprzykład, że ziarno potrzebuje być szrutowane i t. p.

Drugą właściwością organizmu owcy jest niezwykła gęstość krwi, skutkiem czego takowy niezdolny jest przyjmować wiele wody; wiadomem też jest, iż przy nieco wodnistéj paszy, owce podlegają łatwo rozmaitym chorobom, których źródła w rozcieńczeniu zbyteczném krwi szukać należy.

Przyrodzoném owiec pożywieniem jest wprawdzie, tak jak bydłu—trawa, atoli te wymagają daleko szlachetniejszych, jéj gatunków, tak, że gatunek najwyższy dla bydła, jest najniższym owczych traw gatunkiem.

Przeważnie są to delikatne trawki, rosnące na suchych wyżynach, słodkie, pożywne choć nie bujne, jak również z tychże lub podobnych gatunków siano. Człowiek atoli umiejący wszystko w potrzebie stosować, przyzwyczaił powoli i delikatny owczy organizm do zupełnie przeciwnych pokarmów, które jeżeli tylko pewnéj nie przekraczają granicy, zdrowie i byt zwierząt utrzymują doskonale.

Tu jak i w poprzedzającym rozdziale, przyjmiemy tenże sam podział na pasienie letnie i zimowe.

a) Pasienie letnie.

Jeżeli niektórzy z niemieckich autorów i hodowców, zapędzają się za daleko, chcą owce tak jak bydło trzymać latem na stajni, to bez względu na to, czy postępowanie takie dla nich byłoby korzystném, potępimy je u nas bezwarunkowo, nawet u owiec opasowych. Owca bowiem, nie daje dochodu w stosunku prostym do zadawanéj jéj paszy, jak krowa— a przytém jednym z najgłówniejszych jéj przymiotów, jest zdolność wyżywiania się tam, gdzie bydlę pożywić się nie może. Utrzymanie więc na stajni, byłoby za drogiem, i pozbawiłoby tych właśnie korzyści, jakie owce przeważnie przynoszą, t. j. taniości utrzymania, i wyzyskania obfitych pastwisk.

Ale potępiając utrzymanie na stajni, potępiamy też i drugą ostateczność—pasanie na samorodnych pastwiskach. Pomijając już i stratę gnoju, pastwiska owe najczęściéj są niewłaściwe, rosną na niéj trujące trawy—kwaśne rośliny—często są one za wilgotne i t. d. i t. d.

Rzecz prosta, że tam gdzie jest wygodne ze wszech miar pastwisko, takowe zużytkować należy, jeżeli nie zamienieniem na łąki lub pola, to w ostatnim razie spasieniem takowego. W każdym innym razie, zalecamy pastwisko sztuczne, którego z powodu pożywności i mniéj potrzeba i daje rękojmie zdrowia pasących się owiec.

Nie podobna nam tu wdawać się w opisywanie zakładania pastwisk owczych; nadmienimy tylko, że na grunta suche, lekkie, następujące trawy są najlepsze:

Mórg chełmiński obsiewa się: 2 funt. białéj koniczyny, 4 czerwonéj, 2 funt. żółtéj, 12 funt. rajgrasu angielskiego, 12 funt. stokłosy miękkiéj (bromus mollis), 8 funt. kostrzewy owczéj (festica ovina), nieco pimpinelli i kminku. Zupełnie lekkie grunta obsiewają się białą koniczyną, śmiałkiem pogiętym, kostrzewą owczą i mietliczką rozłogową lub owsem złocistym. Należy tylko miéć na uwadze, aby siew był dość gęsty—rzadki bowiem, wypala słońce, zagłuszają trawy dzikie i chwasty. Rżysko na suchych a żyznych miejscach jest bardzo dobrém i zdrowém pastwiskiem. Weckerlin i Gumbrecht, choć z różnych powodów, zabraniają paść na świeżym rżysku. Pierwszy uważa młode, w cieniu rosnące rośliny za szkodliwe, które dopiero przez działanie światła i powietrza, pozbywają się części wilgoci; drugi chce aby młode roślinki należycie się przed spasieniem wzmocniły. I ten i ów ma słuszność za sobą — i te i te powody są słuszne, dla tego rżysko przynajmniéj tydzień czasu po skoszeniu odpocząć winno, zanim się na niem paść zacznie.

Mając już w ten lub ów sposób urządzone letnie dla owiec pastwisko, wypada je odpowiednio wyzyskiwać. W tym celu podział stosowny jest rzeczą konieczną. I tak:

1. Jagniętom wyznacza się najbliższe, najgęstsze a zarazem najszlachetniejsze pastwisko.

2. Tryki i maciory dostają już nieco dalsze choć niemniéj żyzne pastwisko.

3. Jarlakom przeznaczyć można odleglejsze i celniejsze części.
4. Skopy mogą chodzić daleko a jako jałowe zadawalniają się i mniéj żyzną paszą.
5. Nakoniec na zupełnie niskich, byle żyznych pastwiskach, chodzą braki przeznaczone na wypas.

W pasieniu na pastwisku w ogólności zachować należy pewną systematyczność, od któréj nasi zwyczajni owczarze są dalecy.

Potrzeba dobrze wypaść pewną przestrzeń, a następnie przenieść się na drugą, potem na trzecią, tak, aby skoro ostatnia się ogołoci, najpierwsza już należycie odrosła. Systematyczność taka zrobi, że nigdy pastwiska brakować nie będzie.

c) Pasienie zimowe. [1])

Jeżeli u bydła przejście od jednéj karmy do drugiéj, a tém bardziéj przejście od zimowéj do letniéj i odwrotnie, dziać się powinno powoli, to ostrożność tę u owiec w daleko wyższym jeszcze stopniu zachować należy. Raptowne przejścia delikatnemu organizmowi tych zwierząt mogłyby stać się nader szkodliwemi.

Pierwszą rzeczą którą przy rozpoczynaniu zimowego pasienia zrobić należy, jest rozsegregowanie stada jak to już na latowém pastwisku zalecaliśmy. Jagnięta, matki, tryki, jarlaki, skopy i braki, każden gatunek w osobnéj ustawia się zagrodzie i inną przeznacza się dlań paszę.

Jagnięta pasione być mają najsilniéj—w zarodowych owczarniach przeważnie ziarném, w innych dobrze sianko wystarcza.

W ogólności warunki jakie przy bydle omówiliśmy, zastosować można co do owiec, z tą tylko różnicą, że takowe nieco mniéj proteiny i o wiele więcéj suchéj wymagają substancyi. Umieszczona w końcu tabelka, da dokładniejsze w téj mierze pojęcie.

Ponieważ stosunek produkowanéj wełny, nie jest w stosunku prostym do zadawanéj paszy, jak to ma miejsce z mlékiem u krów dojnych, przeto, z wyjątkiem owczarni zarodowych, *zbytkowne utrzymanie nie opłaca się;* plus paszy bowiem wytwarza nie wełnę, ale pot który przy myciu bezużytecznie ginie. Tę jednak zrobić musimy uwagę, że kto ma obfite w wełnę owce, ten lepiéj żywić je musi, organizmy ich bowiem wyżywiając większą massę włosa, więcéj się wysilają.

Przytoczymy tu w krótkości rezultaty doświadczeń, uczynionych w Eldenie przez D-ra Rohdę. (Elden. Archiw. 1857. I i II str. 53—74).

Wybrano trzy partje skopów równego wieku i pasiono takowe w następujący sposób od 1 Czerwca 1850 do 1 Maja 1851 r.

I Oddział $1/_{35}$ żywéj wagi wartości siana w koniczynie.
II „ $1/_{29}$ „ „ w koniczynie z dodat. 2 fun. makuch.
III „ $1/_{23}$ „ „ „ „ „ 4 „ „

Strzyżone w dniu 1 Maja 1851 roku, dały:

	wełny nie mytéj				mytéj				odtłuszczonéj sterom			
I Oddział	23	funt.	12	łut.	16	funt.	24	łut.	10	fun.	2,1	łut.
II „	29	„	13	„	19	„	24	„	12	„	11,22	„
III „	33	„	2	„	20	„	12	„	14	„	9,056	„

Że zaś rok przedtém partje te dały wełny mytéj:

I Oddział	14	funt.	7	łut.
II	„ 15	„	11	„
III	„ 15	„	10	„

Plus produkcji wyniósł zatem:

W oddziale	I	2	funt.	17	łut.
„ „	II	4	„	13	„
„ „	III	4	„	28	„

Czyli silniejsza pasza wyprodukowała:

Przy $1/_{29}$ żywéj wagi 1 funt. 28 łut.
„ $1/_{23}$ „ „ 2 „ 11 „

Po odtłuszczeniu zaś 100 części wełny nieczystej, dały:

I Oddział	44,715
II „	$42,00_0$
III „	$43,00_0$

Z tego wynika że $1/_{35}$ żyw. wagi odpowiada temu co nazywają paszą utrzymującą—a przytoczone powiększenie strzyży, jest skutkiem powiększonéj paszy,—bynajmniéj nieodpowiadające kosztom, czyli, że jeżeli tylko chodzi o wełnę (nie zaś o mięso lub hodowanie rozpłodowych indywiduów) tam pasza w ilości $1/_{35}$ do $1/_{30}$ żyw. wagi zwierzęcia w wartości siana, najzupełniéj wystarcza.

Inaczéj rzecz się ma z produkcją mięsa, ta w prostym stoi do paszy stosunku. A ponieważ tuczone owce zawsze i wełnę produkują, przeto wypada osiągnąć produkcyę tłuszczu, lub wzrost dawać odpowiednią ilość pod nad normę dla produkcji wełny przeznaczoną. Norma ta podług Weckkerlina wynosi $1/_{20}$—$1/_{18}$ żywéj wagi w sianie.

Przystępujemy z kolei do opisania w krótkości surrogatów na karmę dla owiec w zimie służących, oraz przygotowania odpowiedniego takowych. (*d. c. n.*)

[1]) Z umysłu opuściliśmy tu pasienie letnie na stajni, jako dla naszych stosunków niewłaściwe, nie chcąc przedłużać i tak już przekraczającéj rozmiarów, pierwotne granice pracy téj. Czytelnik znajdzie je w każdym mniéj więcéj dziele wzmiankującém lub traktującém o karmieniu inwentarzy w szczególności.

O KARTOFLACH,

PRZEZ

Józefa Boczyńskiego.

(*Dokończenie—patrz Nr. 7*).

Każda prawie okolica ma oddzielny sposób sadzenia kartofli:—tam gdzie więksi właściciele nie dbają o postęp, sposób ten jest nieruchomą bezmyślnością od wieku uświęcony — tam zaś gdzie więksi posiadacze są skrzętni i myślący, zmienia się od czasu do czasu i prawie zawsze ku lepszemu. Przejdę tu kilka odrębniejszych sposobów sadzenia kartofli. I tak: w niektórych okolicach piaszczystych sadzą kartofle bez żadnéj poprzedniéj uprawy, wprost na ugorze pod skibę—a to dla tego, jak utrzymują rolnicy takich okolic, aby ziemi nie wysuszyć—sposób ten zarówno jest praktykowany przez większych jak i mniejszych właścicieli—daléj następuje zwyczajne bronowanie a potém obsypanie radłem. Tego samego sposobu sadzenia kartofli używają w niektórych okolicach Krakowskiego, bez względu na gatunek ziemi, czy ona jest marglową, gliniastą czy piaszczystą, jednak z taką zmianą, że nie czekając aż powschodzą kartofle i chwasty, ale natychmiast po przyoraniu kartofli pole bronują, gdy zaś kartofle pokiełkowały i już są pod samym wierzchem, odorują, biorąc parę cali głębiéj aby nienaruszyć korzeni. Po wzejściu kartofli jeszcze raz bronują pole dla zniszczenia chwastów i wyrównania, potrzebnego dla lepszéj obsypki.

Taka manipulacja ma dobrą i złą stronę — dobrą, że przez odoranie niszczą się absolutnie chwasty, które zwykle wcześniéj wschodzą niż kartofle, ziemia przez powtórne zoranie lepiéj się spulchnia—i co najważniejsze, że kiełek przewrócony na dół wydobywając się teraz do góry formuje dłuższą łodygę w ziemi, a ta następnie wydaje więcéj sznurów, na których się wiążą kartofle, -strona niedogodna przy téj manipulacji jest ta, że przez odorywanie, kartofle nie padają w linijach regularnych i przez to nie mogą być obsypywane płużkiem ale tylko ręczną motyką.

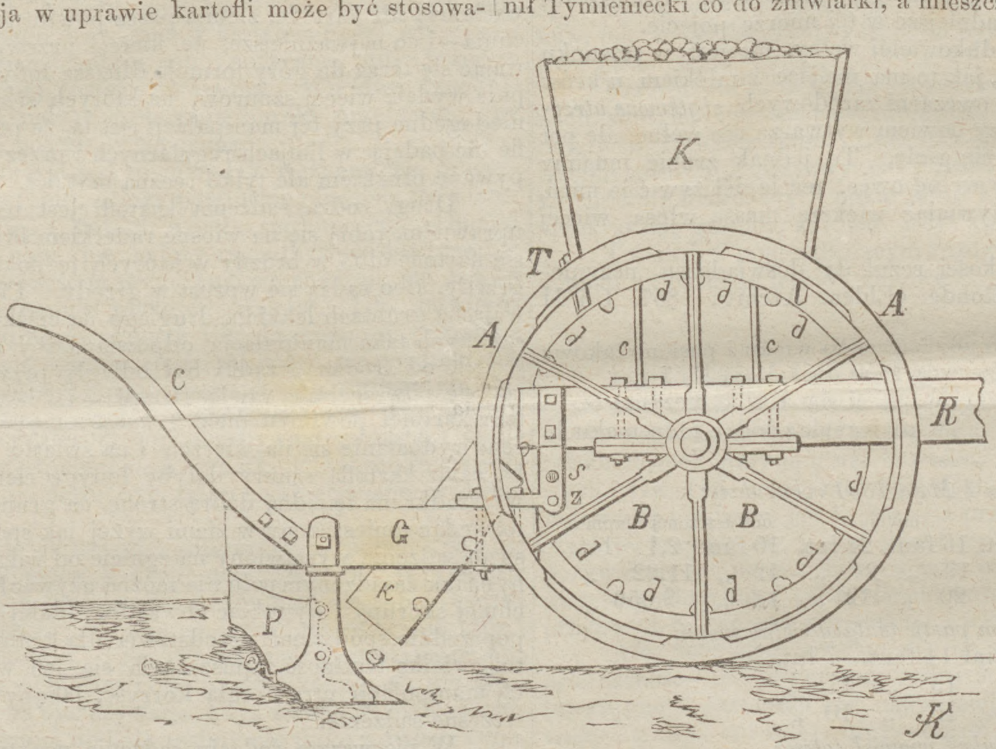
Drugi rodzaj sadzenia kartofli jest ten: że na polu w jesieni uprawném, robią się na wiosnę radełkiem brózdy i grządki—i sadzą się kartofle albo w brózdy w których je pokrywa radełko rozorując grzędy, albo sadzą się wprost w grzędy. Pierwszego sposobu używają na gruntach lekkich, drugiego na ciężkich. Na gruntach piaszczystych taka manipulacja odpowiadałaby zupełnie celowi, gdyby środek od środka grządki był odległy przynajmniéj 24 cale, a nie jak się powszechnie dzieje 10 cali — im bowiem ziemia jest lżejsza tem kartofel powinien mieć grubsze obsypanie aby utrudnić sznurom wydostanie się na wierzch i na światło, bo wtedy zamiast kłęba czyli kartofla sznury dałyby łodygę cienką zieloną. Sadzenie w grządki ma tę jedną dobrą stronę na gruntach ciężkich, że kartofel będąc umieszczony w ziemi wyżéj jak spód, nie jest, przy wczesnem sadzeniu wystawiony na zgnicie od wilgoci—ale z drugiéj strony na tak zasadzonym polu nie można używać bron a ztąd łamać wierzchniéj skorupy i wygubiać chwastów—daléj twardy nieruszony poprzednio spód ziemi przedstawia dla grubych a gąbczastych kartofli wielką trudność zapuszczania się ich w głąb; ztąd rolnik przy téj manipulacji utraca całą korzyść, jakąby mógł otrzymać przez wczesne sadzenie.

W pierwszem rodzaju sadzenia praktykowanego w okolicach ziemi Krakowskiéj, za dobrą stronę uważam: spulchnienie ziemi przez odoranie kartofli i powiększenie łodygi podziemnéj przez przewrócenie już uformowanego kiełka wierzchołkiem na dół; — drugi rodzaj sadzenia ma dobre strony: uprawę jesienną, która ziemi pozwala wcześnie na wiosnę się wysuszyć i ogrzać, i sadzenia kartofli na wierzchu grządek, przez co są zabezpieczone od zbytniéj wilgoci w czasie wiosennych deszczów.

Teraz przystępuję do szczegółowego opisu mego sposobu sadzenia kartofli. Widzieliśmy wyżéj że przeciwko zarazie jest tylko jeden radykalny środek—wczesne sadzenie. Otóż ażeby go dobrze zaaplikować, potrzeba w jesieni ziemię podłożyć i zbronować, przed samą zaś zimą gęsto zredlić i tak do wiosny pozostawić. Skoro już spód ziemi na wiosnę rozpuści i konie, zwłaszcza na gliniastych gruntach, będą mogły wejść na pole bez obawy ugrzęźnięcia, należy redlankę drapaczem poruszyć — co o kilka a czasem o kilkanaście dni stężenie ziemi przyspieszy; następnie gdy już gdzieniegdzie bryłki ziemi okażą się suche, a jest pogoda, wtedy pole można dobrze bronami uwlec, a ziemia przy bystréj pogodzie za dwa lub trzy dni osuszy się z wierzchu i ogrzeje, — poczem bez względu czy spód jest jeszcze mokry czy nie, kartofle sadzić w ten sposób: radłem którego odkładnice mają 20 do 24 cali otwartości, robić radliny i w środek nich co 12 cali wtykać kartofle na 3 cale głęboko. Radełko tyle tylko powinno brać wierzchniéj ziemi aby na środek radliny nagarnęło 3 cali ziemi wierzchniéj, osuszonéj i ocieplonéj, wtedy zasadzony kartofel będzie miał pod sobą i na sobie ziemię osuszoną i ocieploną, co przyspieszy jego wegetację. Przy powyższéj rozwartości skrzydeł płużka, środek jednéj radliny od drugiéj będzie oddalony na 20 do 24 cali. Taka szerokość jest koniecznie potrzebną do uprawy kartofli, gdy chcemy zastosować zasady podane przez Guelicha—a jeszcze więcéj gdy chcemy korzeniom kartofli ułatwić za-

puszczanie się w głąb, jak to robią w okolicach Krakowskich. Otóż dla osiągnięcia tego ostatniego celu, zaraz po zasadzeniu kartofli spulchnia się ziemia w brózdach, narzędziem które może każdy wiejski sztelmach zrobić, bo ono składa się z trzech zębów takich samych jak są u drapacza i tak samo rozstawionych, jeden na przodzie a dwa w tyle razem idące, między sobą odległe 10 do 12 cali, to jest na szerokość brozdy. Narzędzie to przy zagłębieniu się 4 cale, może ciągnąć mały koń chłopski. Spulchnienie a za niem idące osuszenie i ogrzanie ziemi w brózdach jest konieczne, bo jak zaraz zobaczymy, stanowić ona będzie spód dla zasadzonych kartofli. Gdy kartofle popuszczały kły — i te już są pod samym wierzchem, na co rolnik baczną zwracać musi uwagę, posyłają się pługi na pole i redliny z kartoflami rozorują się tak: środek skiby czyli łopaty podrzynającéj powinien przypadać w środku radliny, brać ją 6 cali głęboko, to jest o 3 cale głębiéj jak były zasadzone kartofle, a odkładnica całą dziesięcio-calową poderzniętą skibę przewrócić w brózdę poprzednio spulchnioną. Robota ta bardzo jest prosta i łatwo da się każdym pługiem, nawet z drewnianą odkładnicą wykonać— potrzeba tylko zwracać uwagę na to aby pług nie szedł za płytko i nieuszkadzał korzeni a krój za blizko środka rośliny, bo wtedy mógłby uszkodzić kartofle. Po ukończeniu odorywania, nowe brozdy można także spulchnić powyżéj opisanem narzędziem, gdyż właśnie tą ziemią będą kartofle obsypywane w przyszłości. Gdyby po zniszczeniu chwastów przez odorywanie nowe razem z kartoflami odrosły — można je broną zniszczyć przed obsypywaniem. Dalsze pielęgnowanie kartofli jest już takie same jak przy zwyczajnem sadzeniu w radliny — to jest dwukrotne lub trzykrotne ich obsypywanie płużkiem.

Powyższa manipulacja w uprawie kartofli może być stosowaną na wszystkich gatunkach ziemi, nawet na litym piasku — tylko dla tego ostatniego rodzaju ziemi odstępy między radlinami powinny być cokolwiek większe dla grubszego obsypania kartofli, aby sznury na których się zawiązują kłeby, nie wydostawały się łatwo na zewnątrz ziemi do światła i nie zamieniały się przezto na zielone łodygi zamiast na kłęby. Odorywania nawet na najlepszym gruncie nie potrzeba się obawiać, bo poruszenie każdéj ziemi, byle niesproszkowanie jéj broną, ułatwia powietrzu ruch wewnątrz, to zaś osadza w ziemi rosę, która ją odwilża. Częste obsypywanie ma taki sam skutek, więc i dla gruntów piasczystych można go często używać.



Kartofle są rośliną najważniejszego znaczenia dla naszego rolnictwa, więc nad udoskonaleniem ich uprawy nietylko sami rolnicy ale w ogólności cały naród zastanawiać się powinien. Takim obowiązkiem powodowany, podaję tu mysl sadzeniarki, która choć jeszcze nie jest doskonałą, posiada jednak wszystkie warunki ku udoskonaleniu. Ogólną jéj konstrukcję dołączony tu rysunek wskazuje.

Na osi żelaznéj *O* osadzone są dwa koła pociągowe *AA* w szerokości 30-u cali, przy nich 2 beleczki *R* po 3 cale grube, na końcach których znajdują się strzemiona *Z*, utrzymujace 2 Grądziele *G* za pośrednictwam sforzni *S*. W każdym grądzielu osadzony jest pług z odkładnicą umieszczoną w stronę przeciwną—na końcach zaś grądzieli po jednéj czapidze *C* dla kierowania pługami. W srodku osi *O* osadzony jest bęben czyli szajba *B* mająca w swym obwodzie wydrążone dołeczki *d*, *d*, *d*, 2 cale szerokie i tyleż głębokie, i ta szajba stanowi zarazem dno kosza *k* napełnionego ¼ korca kartofli, to jest taką ilością, jaka jest potrzebną na zasadzenie stajowéj radliny.

Koła *AA* i szajba *B*, są stale osadzone na osi *O*, więc gdy te koła przez pociąg zostaną wprawione w ruch, razem z osią, to szajba *B*, także musi się obracać, a że ona stanowi dno kosza, przeto kartofle na niéj leżące, wchodzić teraz będą w dołeczki wyżłobione, następnie spadać do korytka *K*, a ztamtąd na ziemię, jak to na rysunku pokazano — dwa pługi, jeden z odkładnicą w prawo drugi w lewo, oderznięte skiby składają do siebie i w tén sposób kartofle przysypują.

Parą koni, przy rozstawionych kartoflach na stoiskach, jeden człowiek przy użyciu téj maszyny, może zasadzić dziennie dwie morgi 300 prętowe.

Że taka maszyna lepiéj odpowiada wczesnemu sadzeniu jak robienie grządek wyżéj opisanym sposobem, to nie podpada żadnéj wątpliwości, bo wczesne sadzenie wymaga koniecznie dobrego poruszenia i spulchnienia ziemi, aby ją powietrze mogło dobrze przenikać, a tym sposobem jako cieplejsze od ziemi, ogrzewać; więc takiego pługa połączonego z mechanicznem sadzeniem nie jest jedyną zaletą oszczędność w robocie, ale głównie przyspieszenie wegetacji kartofli przez prędsze ogrzanie ziemi, a czego użyciem radła nie można otrzymać.

Mimo tych wszystkich zalet, pług ten w roku bieżącym nie może jeszcze być czynnym—odbyte bowiem z nim próby w fabryce PP. Rau i Lilpop, pokazały — że szajba *B*. nie funkcjonuje tak dokładnie jak się spodziewałem — wyżłobienia bowiem *dd* nie zawsze chwytają kartofle a ztąd pole nie byłoby tym pługiem regularnie zasadzone. Że jednak cała przeszkoda znajduje się w kształcie samego kosza, a na właściwy kształt wpaść nie mogę, — przeto pług w takim stanie, w jakim on dziś jest, przedstawiam ziomkom, prosząc, aby dla dobra naszego rolnictwa, szukali tego właściwego kształtu kosza, przy którymby szajba *B* mogła chwytać regularnie kartofle. Dla ułatwienia praktyki w tym względzie, dodam tu, że próby z szajbą i koszem można niezależnie od reszty przyrządu wykonywać—a na szajbę, posłuży stare koło bez obręczy, na kosz parę łokci deski,— więc próba nie kosztowna, może się nią zająć każdy miłujący dobro krajowe. Pierwsza myśl żniwiarki, jest naszą, także sieczkarni jakiegoś mieszczanina z Jędrzejowa,—nie wydoskonaliliśmy obu tych myśli, może dla tego, że do téj czynności nie został powołany naród cały.

W obec ustalonéj już dziś prawdy—że pierwsze myśli rzucają pojedynczy ludzie, a kształci je, rozwija i doskonali cały naród,—nie mogę popełnić tego samego błędu — co do sadzarki, jaki popełnił Tymieniecki co do żniwiarki, a mieszczanin Jędrzejowski co do sieczkarni. Nie oddali oni ziomkom do niańczenia narodowego dziecka—pochwycili je obcy i razem z niem przywłaszczyli sobie nasze prawa ojcostwa.

Stowarzyszenia do wyrobu séra w Cesarstwie.

(*Dokończenie*).

Przykład Twerskiego Ziemstwa znalazł naśladowców i w innych ziemstwach. Tak np. ziemstwo powiatowe Jarosławskiéj gubernii, równie pośpieszyło z pomocą dla tych stowarzyszeń. Dla najlepszych, tak zwanych wzorowych stowarzyszeń, udziela odpowiednie nagrody, jeżeli zaś jaka prywatna osoba lub towarzystwo, udzieli kapitału na założenie takiéj asocjacji, gwarantuje mu 10% rocznie. Ziemstwo zaś porzechońskie naznaczyło 3 rodzaje nagród. Dla piérwszéj fabryki w powiecie rs. 500, dla drugiéj 300, dla trzeciéj 200. Prócz tego udzieliło 600 rs. dla wyuczenia kilku uczni na majstrów.

Centralny skład hurtowéj sprzedaży sérów, dla wszystkich stowarzyszeń w Petersburgu, otwarty w 1868 r. prowadził dobre interesa. Początek oczywiście był dość skromny, skład ten bowiem w r. 1868 sprzedał towarów tylko za 5,000 rs., w 1869 r. obrót wzrósł do 20,000 rs., w 1870 r. doszedł już do znacznéj cyfry 680,814 rs. i 35½ kop.

Do téj pory, Wereszczagin był jedynym pracownikiem na polu organizacji tych stowarzyszeń, późniéj jednakże usiłowania jego pobudziły i innych do podobnéj pracy. W Jarosławskiéj np. gubernii, z równym skutkiem, jak Wereszczagin w Twerskiéj, działali Błandów i Biriulew. Piérwszy jeździł także za granicę, wyuczył się fabrykacji séra na sposób holenderski i przy pomocy dwóch bogatych włościan, założył dwie fabryki w Koprinie i Pulkinie. Włościanie ci złożyli prócz tego po 500 rs. na utworzenie kasy pożyczkowéj na zakup mleka i po 500 rs. na zakup krów dla biednych rolników. Fabrykę zaś samą, po założeniu jéj odstąpili stowarzyszeniu. Błandów również miał na myśli, by o ile można, wykształcić sobie miejscowych majstrów i sam w tym celu wyuczył 4-ch uczni fabrykacji séra. Tenże sam Błandów założył również 3-cią fabrykę w powiecie lubińskim (Jarosławskiéj gubernii) uzyskawszy na to odpowiednie fundusze od Ziemstwa. Biriulew zaś przy pomocy podobnego zasiłku, wprowadzil w życie jedno stowarzyszenie w Nowogrodzkiéj gubernii.

W Gubernii Archangielskiéj, tą sprawą zajął się *energicznie tamtejszy gubernator Kaczałow*; za jego wpływem zawiązywało się

się kilka takich stowarzyszeń Gdy więc tyle już osób zajęło się propagandą i organizacją asocjacyj do wyrobów séra, było już kwestją palącą, by wynaleźć stanowcze środki na to, by mieć odpowiednią liczbę wykwalifikowanych majstrów. P. Wereszczagin obliczał, że dla zadosyć uczynienia rodzącym się potrzebom, konieczną jest rzeczą, by co rok wychodziło 25—30 takich majstrów. Oczywiście, że w takiém położeniu rzeczy, musiała się zrodzić myśl założenia odpowiedniéj szkoły, którаby mogła wyuczyć tego rzemiosła. Dotychczas wprawdzie parę osób na koszcie różnych Ziemstw uczyło się téj fabrykacji w tym celu, ale Ziemstwa nie osiągnęły z tego żadnych korzyści, — nie mogąc bowiem zmusić wychowańców swoich, by ci po skończeniu swéj nauki pozostawali wjego granicach, dla zakładających się u niego stowarzyszeń nie mogło mieć żądanych sérowników. Pomoc zaś jaką dawało Towarzystwo Ekonomiczne była dość słabą, — na jego koszcie do r. 1870 zostawało 6-u uczni rocznie, co stanowiło $1/4$ część cyfry, jaką Wereszczagin uważał za konieczną. Z tych przeto powodów okazało się, że byłoby najlepiéj, gdyby Rząd zajął się organizacją tych szkół. Jakoż Wereszczagin przedstawił projekt Ministrowi dóbr państwa, wykazujący zarazem konieczność założenia podobnéj szkoły w tym celu. Minister przychylając się do tego projektu, polecił Wereszczaginowi wygotować ogólny plan organizacji tych szkół, środki jakie uważa za konieczne do ich utrzymania i t. d. W r. 1870 podał tenże już wypracowany we wszystkich szczegółach plan, w którym cały program nauk mających się udzielać, zamykał się: 1) by wychowańców wyuczyć czytać i pisać; 2) że oni winni się obeznać w takiéj szkole z fabrykacją séra teoretycznie i praktycznie; 3) że winni poznać gospodarstwo mleczne we wszystkich jego rodzajach. Po przebyciu 6-u miesięcy w szkole, uczniowie przysłani dopiero być winni do fabryk na praktykę, która również miała trwać 6-ć miesięcy. Po ukończeniu obu tych kursow, uczniowie mogliby zostawać majstrami. Wereszczagin żędał otwarcia zaraz 2-ch szkół, żądając uposażenia dla nich 25,000 rs. Minister obiecał popierać ten projekt.

W czasie tym właśnie, gdy Wereszczagin przedstawiał swe projekta ministrowi, zebrały się Ziemstwa jarosławskie i twerskie, które najwięcéj do téj pory popierały ruch tych stowarzyszeń. Wereszczagin odwiedził oba te zgromadzenia i wspomniawszy o tych staraniach, jakie obecnie robi u Rządu, co do założenin szkół dla majstrów-sérowników, prosił, by Ziemstwa poparły jego starania w ministerjum. Oba Ziemstwa przystały chętnie na tę propozycją i natychmiast zadecydowały wysłać deputatów do ministra finansów i dóbr państwa. Jakoż Rząd zgodził się wydawać rocznie po 25,000 rs. przez lat 6-ć na założenie i utrzymanie dwóch takich szkół. Przy tych szkołach nadto, postanowił utrzymywać 5-u specjalistów, którzyby na żądanie stron interesowanych, tj. tak prywatnych osób jak i stowarzyszeń, mogli się czy to udawać na miejsce dla informacji i kierowania zakładem, przygotowywać plany dla mleczarni i sérowni i t. d.

Czynność Wereszczagina nie poprzestała jeszcze na tém, Chodziło mu mianowicie teraz *o to, czy nie ma korzystniejszego sposobu wyrobu séra od szwajcarskiego i holenderskiego.* W roku 1870 wybrał się więc w podróż do Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnéj, by poznać tamtejszą fabrykacją; w Anglii go jednak objaśnili, że wskutek posuchy, amerykańskie zakłady wcześniéj niż zwykle roboty zamkną, że więc nie ma tam poco jechać. Został się więc w Anglii i pracował w 2-ch fobrykach urządzonych na sposób amerykański. Podróż ta znowu nie była bezowocną; zbogaciła go wieloma nowemi szczególami, odnoszącemi się do wyrobu séra, a o których dotąd nie wiedział. Przytém przekonał się, że Rossja może wiele zbywać séra za granicę i przyjął téż dosyć zamówień. Następnie dowiódł rachunkiem, że Rossja może daleko taniéj dostarczać séra dla Europy niż Ameryka.

Oto jest przebieg całego ruchu i rozwoju stowarzyszeń do wyrobu séra w Cesarstwie. Wereszczagin, zacząwszy tak skromnie, przełamywał wszystkie przeszkody i dziś może się poszczycić owocem swéj pracy. Stowarzyszeń tych jest obecnie 25-ć. Najwięcéj ich posiada Gubernja Jarosławska, bo 10, Twerska ma 9, Nowogrodzka 2 i t. d. Bacząc na krótki przeciąg czasu, (gdyż piérwsze próby rozpoczęto w r. 1865), nie możemy nie przyznać, że dosyć na tém polu zrobiono. Wprawdzie liczba tych asocjacyj w stosunku np. do Szwajcarji jest jeszcze bardzo mała, — ale przy poparciu obecném Rządu, niezawodnie się powiększą, — Prognostyków zresztą stawiać nie potrzebujemy.

W zakończeniu wreszcie naszego artykułu, niech nam wolno będzie powtórzyć z Statkowskim (Merkury Nr. 52 r. 1870): „że przedmiot ten (to jest powyższe stowarzyszenia), połączony z chowem krów u nas) jest tak ważnym, że godzi się pomyśleć o zakładaniu podobnych spólnych serowień za pośrednictwem stowarzyszeń, ku czemu tak są już utorowane drogi w Cesarstwie — idzie tylko o inicjatywę.”

PROJEKT STOWARZYSZENIA

do budowy i upowszechnienia praktycznych i tanich maszyn i narzędzi rolniczych.

Jeden z głównych powodów upadku rolnictwa naszego, to jest brak kapitału obrotowego, zwrócił na siebie w tych czasach uwagę powszechną. Kwestja ta poruszana w pismach perjodycznych, wywołała mnóstwo artykułów, projektów i kontr-projektów, podających sposoby zaradzenia złemu, które nie przebrzmiały bez skutku. Znaleźli się ludzie dobréj woli, na wskazane im niedostatki rolnictwa krajowego nie obojętni, którzy pracę swoją i kapitały w tym kierunku zużytkować postanowili, i dziś mamy już zawiązek instytucji kredytowych, które przy dobrym kierunku, mogą nie małe oddać rolnictwu usługi.

Tak pomyślny przebieg téj sprawy, ośmiela nas do poddania pod rozwagę i uznanie ogółu, myśli zawiązania innego stowarzyszenia, nie mniéj dla rolnictwa ważnego, a mogącego zapewnić kapitalistom znaczne i pewne korzyści. Mówić tu chcemy o stowarzyszeniu do budowy i upowszechnienia dobrych i tanich maszyn i narzędzi rolniczych.

Jeżeli wspomniane wyżéj instytucje kredytowe rozwijać się będą odpowiednio do potrzeb, zapewnią one rolnictwu skuteczną pomoc; niedość jednak ułatwić rolnikowi tani kredyt, potrzeba jeszcze dać mu możność właściwego i produkcyjnego użycia kapitału, inaczéj łatwość kredytu żadnéj rolnictwu nie przyniosłaby korzyści.

Brak rąk dotkliwszym się u nas staje z dniem każdym, a koszta produkcji rolnéj od lat kilku wzrosły niesłychanie.

Dawniéj, w latach nieurodzaju, wysokie ceny produktów, pokrywały deficyt w dochodzie gospodarza; dziś nieurodzaj, powodowany u nas głównie opóźnieniem i zaniedbaniem uprawy, nie wpływa na podwyższenie cen, z powodu, że koleje żelazne ułatwiają dowóz z oddalonych, a w pomyśniejszych warunkach zostających miejscowości. Zachodzi więc konieczna potrzeba zmniejszenia kosztów produkcji, przez jéj powiększenie z danéj przestrzeni, co otrzymać się da jedynie za pomocą intenzywnéj uprawy i użycia udoskonalonych narzędzi, a zarazem zastąpienia, w czem można, maszynami rąk ludzkich, których użycie zdwoić natomiast potrzeba w tych robotach, w których się one maszynami zastąpić nie dadzą.

Zbytecznėm zdaje nam się dowodzić, że bez dobrego pługa nie ma dobréj uprawy, — że użycie extrypatorów, skaryfikatorów, pogłębiaczy i walców, łatwiéj i prędzéj do celu prowadzi, aniżeli samo kilkakrotne oranie, że siewniki szerokorzutne i rzędowe nietylko dokładniéj od ręki sieją, ale i ziarno oszczędzają, — że żniwiarki i kosiarki czynią nas niezależnemi od łaski robotnika i pogody, — że jedne grabie konne, przy współdziałaniu przetrząsacza, kilkudziesięciu robotników zastępują,—że nakoniec młocarnie konne lepiéj, spieszniéj i taniéj od cepów, a parowe i wodne lepiéj od konnych młócą.

Są to rzeczy powszechnie wiadome i uznane, pomimo to jednak, gospodarstwa nasze w ogóle tak są źle w maszyny i najprostsze nawet narzędzia rolnicze zaopatrzone, że każdy rolnik pragnący podnieść gospodarstwo swoje i produkcję rolną, zmuszony będzie część przeznaczonego na to funduszu, użyć na pomnożenie i polepszenie swych narzędzi pracy. Chodzi więc o to, aby dopełnienie tego nakładu, uczynić jak najkorzystniejszém i jak najmniéj zawodném.

Dziś nabyciu narzędzi rolniczych towarzyszą nie małe trudności, z odstręczającemi niepowodzeniami połączone. Maszyny i narzędzia rolnicze sprzedają się głównie w Warszawie i niewielu miejscowościach, gdzie powstały małe warsztaty fabryczne,—łatwość więc nabycia mają tylko rolnicy zamieszkujący w bliskości Warszawy, lub w miejscowościach koleją żelazną z nią połączonych.

Zupełny brak stacji doświadczalnych sprawia, że rolnicy nigdzie nie mają sposobności widzenia ulepszonych narzędzi w użyciu, nie mogą tem samém ani przeświadczyć się o korzyściach z ich zastosowania wynikających, ani obeznać się z niemi, jeżeli więc kto nabędzie wypadkiem jakie narzędzie, nie umie należycie go zastosować i kończy się pozostawieniem go w bezczynności. Najlepszéj nawet konstrukcji maszyna, przy nieumiejętnem z nią obchodzeniu się, nie może oddać żądanych usług, i uledz musi zepsuciu, zkąd powstaje niezadowolenie z fabryk i ogólne zniechęcenie, ku zaprowadzeniu maszyn i ulepszonych narzędzi.

Głównym jednak powodem nieupowszechnienia się u nas maszyn i ulepszonych narzędzi rolniczych jest bardzo zaniedbana budowa i nadzwyczaj wysoka cena.

Sprowadzone do nas w bardzo małéj ilości maszyny angielskie, wynagradzają po części wysoką swą cenę dokładnością i trwałością budowy, — korzystniéj bowiem jest nabyć maszynę droższą, ale praktyczną i trwałą, aniżeli tańszą, ale niedbale i słabo zbudowaną.

Różnica między dokładnością budowy maszyn angielskich od budowanych na kontynencie jest wielka, ale różnica między temi ostatniemi, to jest głównie niemieckiemi, a u nas budowanemi, jest jeszcze większa, tak że nasze z angielskiemi w żadne już iść nie mogą porównanie.

Pomimo jednak dokładności maszyn angielskich, sprowadzania ich do nas za korzystne uważać nie można, z powodu, że koszta sprowadzenia i komissowego wysoką już ich cenę jeszcze podnoszą, a nakoniec, że w razie uszkodzenia jakiejkolwiek części składowéj maszyny, dorobienie jéj na miejscu jest bardzo trudnem, a sprowadzenie części pojedynczych wiele kosztu i czasu wymaga. Możnaby wprawdzie sprowadzić od razu części zapasowe nabywając maszynę, ale nigdy wiedzieć nie można, która część najpierw ulegnie zepsuciu, a niepodobna znowu sprowadzać podwójnego kompletu maszyn.

Póki narzędzie stoi w fabryce, pomalowaniem i formą zewnętrzną przypomina pierwowzór, ale proszę przypatrzeć mu się bliżéj, a zaraz znaleźć można mnóstwo niedokładności,—przy wprowadzeniu zaś nabytéj maszyny w ruch na miejscu, kowal wiejski musi prawie zawsze pojedyncze jéj części dopiłowywać, dopasowywać, jednem słowem naprawiać niedokładności fabrycznego wykończenia. Tylko więc dobrze z użyciem maszyn oznajmiony gospodarz, mający zdolnych majstrów pod ręką, może się takiemi niedokładnemi maszynami posługiwać, poprawiając co chwila okazujące się w ich konstrukcji błędy.

Że nasze fabryki mogłyby wyrabiać dobre maszyny rolnicze nie wątpimy bynajmniéj, ale dotąd zdają się one uważać dział ten za mniéj ważny i nie zwracają uwagi na dobroć materjałów, a szczególniéj na dokładne składanie maszyn rolniczych, które więcéj jak maszyny przemysłowe, będąc narażone na działanie szkodliwych wpływów wśród których pracują, większéj jeszcze jak tamte potrzebują dokładności.

W cenie za to maszyny nasze nie ustępują bynajmniéj angielskim. Weźmy jako przykład na poparcie naszego twierdzenia, jedno z najprostszych, najmniéj skomplikowanych i najtańszych narzędzi, dla tem łatwiejszego ocenienia, o ile jego wartość realna, niedochodzi nałożonéj nań ceny. Spychacz do siana, jest to zwyczajna drabinka drewniana, z trzech części złożona: na łok. 1 cali 20 szeroka, średnia jéj część ma łokci 3 cali 19 długości, dwie boczne po łok. 1 cali 13 każda. Te trzy części drabiny połączone są z sobą zawiasami żelaznemi, i opatrzone dwoma hakami do orczyków. Całe narzędzie waży funt. 160, a kosztuje rs. 15. Wartość jego rzeczywista dziesięciu rubli nie wynosi. Cena stosunkowa narzędzi i maszyn bardziéj skomplikowanych, bynajmniéj niższą nie jest, tylko że ocenienie podobne realnéj ich wartości, trudniejszem jest tak z powodu bardziéj złożonéj budowy, jak i różnorodności użytych materjałów.

Ceny wszystkich innych maszyn i narzędzi, w miarę jak się one bardziéj upowszechniają, ulegają ciągłemu obniżaniu, jak naprzykład cena maszyn do szycia i t. p., tymczasem maszyny i narzędzia rolnicze pozostają w ciągłem statu quo, tak co do ich dobroci, jak i ceny. Pługi, młocarnie i sieczkarnie, pomimo znacznego ich upowszechnienia, nie są dziś ani tańsze ani lepsze, jak były przed dziesięciu laty.

O ile mały popyt na maszyny rolnicze musi koniecznie na podwyższenie ich ceny wpływać, o tyle nawzajem wysoka cena, tamuje ich upowszechnienie. Zaradzić złemu nie da się tu inaczéj, jak przez obniżenie ceny maszyn, które na korzyść fabrykantów obrócić się musi, powodując większy odbyt.

Dziś kiedy każdy rolnik czuje niedokładność praktykowanéj dotąd uprawy i konieczność jéj ulepszenia, nie ma wątpliwości, że byleby mu dano możność taniego i łatwego nabycia służących ku temu narzędzi, byleby zdolano przekonać go, że nabyte przez niego maszyny pracować będą z korzyścią, nie zawaha się z ich nabyciem, a wtedy odbyt na maszyny stokroć przewyższy dzisiejsze zapotrzebowania, a to tem pewniéj, że za przykładem większych właścicieli, pójdą niezawodnie włościanie, u których dziś jeszcze pomimo zamożności, dobry pług, drapacz lub sieczkarnia rzadko widzieć się dają.

Z uwagi więc tak na dotychczasową wysoką cenę maszyn, jak i na nieuniknioną konieczność ogólnego ich upowszechnienia, wnioskować należy, że stowarzyszenie którego myśl podajemy, choćby obniżyło cenę swych maszyn, dałoby akcjonarjuszom znaczne i pewne korzyści. Kładziemy na to nacisk, gdyż jak bardzo słusznie powiedział niedawno jeden z naszych pisarzy rolniczych: „Poświęcenie aż do obojętności na straty, nie mogąc być trwałe, jest błędem ekonomicznym i chybia celu. [1])

Dla tego to, jeżeli stowarzyszenie podobne, przynieść ma rolnictwu pomoc tak pożądaną, musi ono przedewszystkiem zapewnić sobie umiarkowany, ale pewny zysk, bez czego na jego trwałe działanie liczyćby nie można.

Gdyby wyrabiano w egzystujących w kraju fabrykach dobre i tanie maszyny i narzędzia rolnicze, dostateeznem byłoby dla ich upowszechnienia, zawiązanie prowincjonalnych stowarzyszeń *inwentarskich* na wzór istniejących we Francji *Sociétés da matériel agricole*, których zadaniem jest nabywanie i sprowadzanie najlepszych maszyn i narzędzi, wysyłanie ich na konkursa i wystawy i odprzedawanie lub wynajmowanie bez żadnego dla towarzystwa zysku, ze wszelkiemi możliwemi ułatwieniami co do wypłat, słowem, jak największe upowszechnienie ulepszonych maszyn i narzędzi. Zawiązanie jednak u nas takich towarzystw, wiele napotkałoby trudności i nie prowadziłoby do celu, ponieważ natrafiłyby one na te same co i rolnik pojedynczy trudności, a mianowicie nie miałyby gdzie nabywać dobrych i tanich narzędzi.

Dla zaradzenia więc temu niedostatkowi, który rolnikom dotkliwie czuć się daje i wszelki postęp opóźnia, a bez usunięcia którego nawet dostarczenie rolnictwu kapitału obrotowego bezowocnem pozostaćby musiało, najwłaściwszem się zdaje, zawiązanie stowarzyszenia do budowy i upowszechnienia praktycznych trwałych i tanich maszyn i narzędzi rolniczych, a to przez założenie w Warszawie nowéj fabryki, lub też wejście z odpowiednim kapitałem do któréj z egzystujących już fabryk i zorganizowanie jéj w ten sposób, aby wyrób maszyn i narzędzi rolniczych był głównym jéj celem i aby takowe sprzedawane były po cenie kosztu, plus wspomniany wyżéj procent dla stowarzyszonych, który przy największym nawet rozwoju i powodzeniu fabryki, pozostaćby winien zawsze równie umiarkowanym jak w chwili założenia onéj.

Stowarzyszenie wspomnione doszłoby niezawodnie w krótkim czasie, do znakomitego rozwoju działalności, a najwłaściwszemi ku temu środkami byłyby:

1-o. Budować maszyny i narzędzia rolnicze tylko podług najlepszych, wypróbowanych za praktyczne modeli, — budować mocno, sprzedawać tanio.

2-o. Urządzić filje fabryczne, do naprawy maszyn i narzędzi z głównéj fabryki pochodzących.

3-o. Urządzić składy prowincjonalne po miastach.

4-o. Urządzić składy pomniejszych maszyn i narzędzi rolniczych, głównie do uprawy roli i sprzętu służących, po wsiach, w majątkach dobrze zagospodarowanych, przy większych arterjach kommunikacyjnych położonych. Składy podobne miałyby nad miejskiemi tę praktyczną wyższość, że tu mający chęć kupna, mogli by każdego czasu widzieć żądane narzędzia w użyciu. Po roku lub dwóch latach, kiedyby już potrzeby rolników, w promieniu kilkomilowym od takiego składu zaspokojonemi były, można by przenieść go daléj, o mil kilka lub kilkanaście. Przeprowadzenie umów z właścicielami ziemskiemi, co do przyjmowania na skład narzędzi, nie przedstawiało by zdaje się wielkich trudności.

5-o. Urządzać raz na rok w każdéj Gubernji, w jednym z podobnych składów wiejskich, generalną próbę maszyn i narzędzi, podczas któréj rolnicy ze stron dalszych mieliby sposobność widzieć takowe w działaniu, porównywać je między sobą, należyty zrobić wybór i poczynić obstalunki.

6-o. Wynajmować większe maszyny, jak młocarnie parowe, żniwiarki, kosiarki, a z czasem i pługi parowe.

7-o. Zaprowadzić wszelkie możebne ułatwienia i dogodności, co do wypłat należności za maszyny i narzędzia.

8-o. Wydawać rozumowane cenniki, objaśniające nabywców o sposobie użycia, zaletach i wadach maszyny lub narzędzia.

Sądzimy, że większa część rolników, dzieli przekonanie nasze, co do niedostatku odpowiednich obecnym wymaganiom gospodarstwa maszyn i narzędzi rolniczych, oraz co do konieczności zaradzenia temu, samo zaś rozwinięcie myśli naszéj, mianowicie co do sposobów zawiązania stowarzyszenia, założenia nowéj fabryki, lub nabycia i zreorganizowania któréj z już istniejących, pozostawiamy ludziom lepiéj obeznanym z częścią finansową podobnego przedsięwzięcia, nam chodziło tylko o zaznaczenie téj potrzeby, zwrócenie nań uwagi i wskazanie ludziom posiadającym kapitały, intelligencję i pragnienie dobra ogólnego, jakim sposobem, przy zapewnieniu sobie należytego procentu od uczynionego wkładu, oddaćby mogli rolnictwu krajowemu wielką i doniosłą usługę.

Władysław Zednik.

KORESPONDENCYA.

Barcikowo, 13 Lutego 1872.

Szczerze nas obchodzi pojawienie się „Tygodnika." Wiemy że z książki wydrukowanéj, z najlepszego programu czasopisma, ani ze wszystkich pism perjodycznych nie wypłynie bezpośrednio dla kraju i rolnictwa naszego pomyślność i bogactwo, ale bardziéj może, niżeli ogół, cenimy i wierzym we wpływ teorji, nauki, literatury, na zawód nasz praktyczny i jego postęp. Czasopismo rolnicze ma nadto, więcéj u nas niż gdzieindziéj — a *więcéj* przez brak jakiegokolwiek innego ogniska, punktu zbornego, prostego wreszcie środka adresowego—zadanie skupiania, zaznajamiania z sobą sił rozrzuconych, często się szukających,—dla tego dbałą powinna być powszechność nasza o organ, dbałém pismo o swoją wartość i użyteczność, od któréj los jego zawisł. Nowonarodzonemu dziecku należy się opieka rodziców, pierwszy raz w dom wstępującemu gościowi radość, nowemu pismu, dobre przyjęcie i poparcie publiczności.

Po takich uwagach dla ogółu i takiéj ogólnikowéj przestrodze dla pisma, nie bez związku z tem co daléj powiemy, zanim przystąpimy do głównego przedmiotu w tym artykule nas zajmującego, jeszcze bez zastrzeżeń i uwag przedwstępnych się nie

[1]) P. J. B. Rogojski „Gazeta Rolnicza" Nr. 3.

obejdzie. Od nas ziemian słusznie wymaga pismo gościnności; wprawdzie przekonanie o potrzebie specjalnych pism nowych, zwłaszcza organu rolniczego, jest między nami tak ogólnem, że zdawałoby się, iż tylko pismu samemu pozostaje wypełnianie obowiązków względem nas, jednakowoż nam, i to nam najpierwéj, wypada niezostawiać własnym wysileniom, mozołowi i stracie czasu pisma, którego potrzebę dla swojego i kraju interesu czujemy tak dobrze, ale życzliwie a czynnie z pierwszego zaraz kroku wmieszać się w jego egzystencją, by rozwój jego szedł po myśli naszéj, byśmy mu w przyszłości sprawiedliwe wymagania i sprawiedliwsze zarzuty stawiać mogli. Ile tedy nam zostaje do zrobienia dla pisma, sami siebie zapytajmy—jak znów pojmujemy tę spójnię, wzajemne obowiązki, co według nas, stanowi zalety, wartość i niedostatki, a zarazem jakie są słuszne wymogi pisma, będziemy mieli nieraz sposobność w szczegółowych wypadkach obszernie wytłumaczyć,—i nie daléj jak do przyszłéj korrespondencji, rozwinięcie tych przekonań odkładamy. Dziś, na początek, mówmy szczerze, jasno i wyraźnie czego się po „Tygodniku“ spodziewamy, co wnim mieć chcemy; nie zostawiajmy, wszyscy, mniéj czy więcéj do pióra uzdolnieni, instynktowi redakcji, przeczuciom ani długiemu badaniu naszych potrzeb, gwałtu krzyczących; prędkie poznanie z niemi redakcji leży na nas samych i w naszym jest interesie, wreszcie tym tylko sposobem ustali się cały nasz stosunek z pismem, opinja o nim, utrwali jego stanowisko i podstawa materjalna. Jeśli tylko dosyć mamy sił moralnych i podstaw naukowych, jeśli świat nasz rolniczy wart jest pożądanéj od dziennika pracy, i pracę taką rzetelnego dla siebie użytku ogólnie ocenić, a trudności i usterki początkowe własnem współdziałaniem usunąć lub sprostować potrafi, natenczas sądzimy, organ spełniać będzie swoje zadanie względem nas, i zarazem nie będzie miał powodu uskarżać się na obojętność i pozostawienie go wolnemu dorabianiu się opinii, którą jako w znacznéj części własnéj kreacji, powinien u nas znaleść niejako gotową. Nie dajmy mu uciekać się do sztucznych, przez dziennikarstwo już zużytych, dróg i środków, które tak poważnemu, jak nasz organ rolniczy pismu, wcale nie przystoi—niechaj reklama nie interesom własnym wydawnictwa, jak tego żywy przykład ciągle mamy na oczach, ale interesom publiczności obsługuje, i w rozwinięciu tego właśnie działu upatrując swoją a zarazem rolniczego życia korzyść główną i rozwój, niech reklamy i anonsa zapełniają pismo dla dobra i postępu pod każdym względem stron obydwóch.

Takiego porozumienia się naszego z pismem, takiego braterskiego z nim sojuszu warunkiem pierwszym i nieodzownym, jest, jak to już rzekliśmy, szczerość zupełna, wypowiadanie sobie prawdy na oczy. Na dowód, że zasady nasze nie są prostem słów wylewem bez przyczyn i celu, że zasady bezpośrednio w życie i czyn staramy się wprowadzać, zwłaszcza gdy chodzi o dobro dziennika, a więc o publiczne dobro, przechodzimy do zapowiedzianéj drugiéj części korrespondencji.

Zaledwie dotąd pierwsze numera „Tygodnika“ doszły tu w głębokiéj prowincji rąk naszych. Wnioskując z nich, jako z prób pierwszych, którym wydawnictwo zwykle większą poświęcić winno staranność, uderzeni zostaliśmy niedoborem małym przedmiotów traktowanych, bo owszem całość robi dobre wrażenie, artykuły są liczne, różnorodnéj i żywotnéj treści, i wcale dokładnie obrobione, ale spostrzeże każdy z rzeczą obznajmiony chociażby tylko po wierzchu, że na niektóre z nich redakcja nie dosyć pilną zwróciła uwagę. Jużto zaprzeczyć trudno, że przedmioty potrącające o zasady ściśle naukowe, ściśle a niepowierzchownie wykładane być muszą i gdzie bowiem przychodzą do pojmowania lub próby, obliczenia ekonomiczne albo wreszcie czysta nauka, sam już czytelnik ma wielkie prawo być wymagającym, i chociaż dziennik z natury swojéj nie dopuszcza wykładu wyczerpującego, to jednak zbywać go ani można ani wypada pozorem cyfr lub obliczeń, niewspartemi na nauce ścisłéj teorjami albo ogólnikowem przywodzeniem przykładu bez wagi w ręku. Należy przejąć się tu tem przekonaniem, że zasady ogólne, któremi się przy próbach prawdziwych kierujemy, są powszechnie znane, a jeśli się znajdują zamącone o nich pojęcia, o ile niepodobna jest perjodycznym pismom, i nikt téj od nich nie żąda, by starczyły za katedry, laboratorja i pola doświadczalne, o tyle obowiązkiem ich jest właśnie prawie wyłącznym takie pojęcia rozjaśniać, dając właściwe wskazówki i odsyłacze, a przywodząc istotne rezultaty na oczy nieświadomych. Tego zaś całkiem zaniechano w artykule 1-go numeru Tyg. „o kartoflach,“ a podobnym do niego jest w 2-gim numerze „o literaturze rolniczéj“ tylko że ten ostatni z natury swojéj dozwala na niedokładność lub przesady, za które już tylko sam autor, jako za zdanie indywidualne, odpowiada.

Najsamprzód tedy spotykamy się w artykule o kartoflach z ustępem poczynającym się od wyrazów „dobroć gatunkowa kartofli,“ a kończącym się zdaniem: „ilość plonów kartofli zależną jest od gatunku ziemi, bo budowa tkanki komórkowéj i sam proces wytwarzania się mączki, mogą się odbywać tylko przy obecności pierwiastków mineralnych, a te znajdują się przeważnie w ziemi.“ Co w tym małym ustępie nagromadzeń, zamięszania i sprzeczności! Co niekarności naukowéj i myślowéj, a co bezpotrzebnego błyskania rzeczami, których nauka domyślać się nie ma obowiązku, i które też widocznie ani z wiadomości zasłyszanéj, ani ze studjów ani z przekonania autora nie płyną. W wyszukiwaniu przyczyn dobrego plonowania i otrzymywania dobrych gatunków kartofli, widzimy pominiętą głęboką uprawę, stan nawozowy roli i samo nasienie. Tymczasem po raz pierwszy dowiadujemy się zdumieni, że *z gliny otrzymać można kartofle równie mączyste jak z piasku*, że mączka ma się wyrabiać *z pierwiastków ziemi* dla tego, że jéj części składowe są organiczne a więc, zdaje nam się, dostarczane przez atmosferę, próchnicę, i nawóz, to znów że tkanka komórkowata i proces wytwarzania się mączki, a więc jakość wpływa na ilość, bo mączka ma się wyrabiać *tylko* przy obecności pierwiastków mineralnych, niby kartofle więcéj niż inne rośliny do bujnego wzrostu potrzebują wszystkich pierwiastków, jakie w nich znajdujemy. Raz tedy krochmal wyrabia się wprost z pierwiastków mineralnych. drugi raz tylko przy ich obecności, raz jakość zależna od tych pierwiastków, drugi raz ilość, a jedno i drugie twierdzenie każe się zastanawiać nad składem chemicznym kartofla dawno dokładnie rozebranego, nad budową tkanki komórkowatéj mikroskopową, wreszcie nad procesem wytwarzania się mączki, momentem wcale jeszcze dla badań nieprzystępnym, o ile wiemy, a mieliśmy sposobność świeżo z rzeczą tą dosyć dokładnie się zaznajomić. W ogóle jest tu obdarzanie czytelnika własnemi domniemaniami nieuporządkowanemi, nawet bez loicznego ciągu w wywodzie, gdyby już miały podstawę ścisłą naukową.

Ażeby nie poświęcać zbyt wiele miejsca prostéj krytyce nużącéj, ale uwagi swoje kierować ku dobru dziennika i czytających go, przejdę jeszcze pobieżnie dalszy ciąg artykułu o kartoflach.

Kwestją dla uzdolnionych czy nieuzdolnionych rolników arcyważną jest dochodzenie sposobem praktycznym ilości krochmalu w kartoflach. Niechajże kto za pomocą podanego w tymże samym artykule sposobu dojdzie *procentu* krochmalu. Toż przecie procent, to pewne odsetki od stu funtów wagi, a kartofli wcale autor nie waży!

Oprócz żywotnéj zawsze téj kwestji procentowéj krochmalu, w ten sposób wyjaśnianéj, następują daléj poglądy na reformę gorzelni o ile te reformy od nas są zawisłe. Przedmiot jest najwyższéj wagi i ciekawy dla kraju całego. Otóż mamy przed sobą propozycją zamieniania wszystkich małych gorzelni na mączkowanie. Krochmal sprzedawany gorzelniom większym przez mniejsze, ma znaczne stronom zapewnić zyski. Być bardzo może,—przyznajemy nawet zupełnie, że prawdopobnie myśl jest nader szczęśliwą, tylko autor przemilczał całkiem o cenach targowych, o tem co gorzelnie płacić będą za mączkę, by same zysk czysty otrzymywały i jaki koszt przypadnie dla jéj producentów. O zasadach przerabiania krochmalu na okowitę nic nie wiemy, nic też nie mówim, ale zdanie co do paszy otrzymywanéj w krochmalniach jest błędne najzupełniéj. Odpadki z nich mają być lepsze niż wywar, a tymczasem dotąd wywar był i jest najdrogocenniejszą z pasz intensywnych, a o porównaniu go z małowartemi i często szkodliwemi odpadkami, będącemi słabą stroną mączkarń tak kartoflowych jak i pszenicznych, mowy być nie może. Wszystko inne więcéj jest do przebaczenia niż ta wersja o paszy, o któréj takie czytamy, widocznie na własną zaryzykowane rękę, twierdzenie: „Przerabianie kartofli na mączkę uwolni rolnika od przykréj dla niego kontroli—pozwoli posiadaczom lichych gatunków rywalizować z posiadaczami dobrych gatunków—bo pasza, jaką otrzyma dla inwentarza przy takiéj manipulacji, powróci mu koszta, a mączka będzie już czystym jego zyskiem.“ Więc chyba kartofle wcale na paszę niezdatne! Gdy już autor do końca pomija wzgląd na ceny targowe i koszta fabrykacji, tak w ostatnich dwóch wierszach reasumuje swoje rady o zamianie gorzelni na mączkarnie: „małe gorzelnie nie mogą myśleć o przeistoczeniu się na fabryki mączki kartoflanéj, gdyż nie miałyby dla swego fabrykatu punktu zbycia.“

Zbyt może rozwlekle zajęliśmy się tym rozbiorem, ale uważaliśmy go za pilny nasz obowiązek, i zdaje nam się, że temi uwagami wchodzimy w myśl redakcji jak również tych wszystkich, których powaga i rozwój pisma obchodzi. Dwa bowiem tylko mogą być rodzaje czytelników „Tygodnika“, który nie będąc czasopismem politycznem ani literackiem, wpada w ręce wyłącznie tym ludziom, co z rolnictwem związani są interesem. Podział jest bardzo zwyczajny: pierwszym rodzajem są rolnicy teoretycy, drugim praktycy. Ci co teorją się zajmują, nie zawsze stoją na wysokości nauk ścisłych głębszych, stanowiących podstawę umiejętności rolniczéj, przecież tak u nas jak gdziekolwiekindziéj jest wielu bardzo ziemian, dla których stanowisko, z jakiego nauka rolnicza stosowana występuje nie jest obce, ale owszem kwestje wszystkie są dla nich przystępne, a pomysły dostępne—dla takich, gdy od dziennika żądać nie możemy wykładów systematycznych, pismo powinno być drogoskazem na pewnych punktach dróg wyrobionych gdzieindziéj. Tym sposobem traktowane przedmioty znajdą swoją donioslość i odpowiedniość i dla drugiéj części czytelników, praktyków, często niemniéj od pierwszych światłych, których bardziéj może niż tamtych lekceważyć nie można — bardziéj bowiem dla nich do gruntu rzeczy schodzić potrzeba, do ostatniego wszystkich kwestyj rolniczych wyrazu, do wyrachowań ścisłych, do cyfr i korzyści z gospodarstwa płynących. Wypada zatem literatom na naszem polu z naszym

światem rolniczym, rachować się więcéj, niżeli z pozoru się wydaje,—i ilekolwiek i cokolwiek mamy do zarzucenia stanowi gospodarstwa w kraju, ani literatury rolniczéj bogatą tem mniéj zupełną, ani gospodarstw naszych dokoła się dźwigających całkiem lichemi, ani ogółu ziemian nieukami robić nie można—a to wszystko napotykamy w dalszym artykule o literaturze. [1])

Ignacy Marchwiński.

WIADOMOŚCI ROLNICZE I PRZEMYSŁOWE.

Przyczynek do gorzelnictwa.

— Każdy właściciel gorzelni wie z własnego doświadczenia, że przy małym wydatku w gorzelni prawie zawsze się narzeka na „złe kartofle.“ Gdyby jednak nie było innéj przyczyny, toby zapewne i mniéj dobre kartofle takie wydawały wydatki jak lepsze, bo można jakość zastąpić ilością. Lecz rzeczy nie tak się mają. Z apodyktyczną pewnością twierdzić można, że „im kartofle gatunkowo lżejsze, tém gorszy jest przebieg fermentacji.“

Napełniając dwie kadzie równą ilością krochmalu w kartoflach, jak się ona obliczyć może podług gatunkowéj wagi; dając im w równym stosunku suchéj substancji i przy fermentacji z równą temperaturą, oraz równą ilość słodu i równe ze wszech miar drożdże; biorąc jednak do jednéj kadzi lepsze kartofle, ważące gatunkowo więcéj niż 1,106, a do drugiéj kartofle z mniejszą gatunkową ciężkością, to znajdziemy, że rezultat fermentacji będzie się różnił w obydwóch kadziach w tym samym stosunku, w jakim się ciężkość gatunkowa wziętych do próby kartofli od podanéj liczby w obydwóch kierunkach (tak dodatnim jak ujemnym) oddala. Fermentacja gorszych kartofli zawsze będzie gorsza. Wtenczas tylko sacharometr pokaże jednakowy stopień dojrzałości zacieru, jeżeli zacier z gorszych kartofli był znacznie rzadszy, czyli co to samo znaczy, jeżeli znacznie mniéj wzięto gorszych kartofli. Jestto jednakże złą bardzo rzeczą w przemyśle gorzelniczym; biorąc bowiem gorsze kartofle, a zatém mniéj, to wydatek brutto tém bardziéj się zmniejsza, im mniéj było wziętego krochmalu, co nas zmusza, albo do marnowania materjału, jeżeli chcemy zużytkować całą przestrzeń zacierną, albo do płacenia akcyzy tylko na to, aby zużytkować niewłaściwy materjał. Dobre kartofle zaś bez obawy nierównie gęściéj zacierać można, a zatém téż przez nie wyzyskuje się przestrzeń zacierną i materjał, bez wszelkich strat.

Niechaj nikt nie sadzi, żeby różnica ztąd wpływająca była tak mała i nic nieznacząca. Podług Krockera z 25 centn. kartofli, zawierających 23% krochmalu a zatém 1200 funtów, ciągnięto np. 325—342 kwart spirytusu, kiedy 67 centn. kartofli z 18% krochmalu, zatém także 1200 f. zawierających, ciągnięto tylko 280—300 kw. spirytusu, równéj z owym tęgości. Stosunek suchéj materji we wszystkich zacierach,—z małemi tylko różnicami,—wynosił jak 1:3,5. Temperatura przy fermentowaniu zawsze prawie była równa, słodu i drożdży wzięto gatunkowo i ilościowo równo. Powyższe dane są wypadkami długich, starannych i sumiennych prób, a te próby pokazały, że przebieg fermentacji w zacierach z gatunkowo lżéjszych kartofli zawsze jest gorszy, niżeli w zacierach z lepszych kartofli, t. j., że krochmal lepszych kartofli łatwiéj i dokładniéj odfermentuje, niżeli krochmal złych kartofli.

Jaka jest przyczyna tego zjawiska? Rozwiązanie téj kwestji przez ludzi naukowo dostatecznie wykształconych, przyczyniłoby się może do znacznie większéj produkcji z naszych gorzelni. Drożdże winne i piwne oddawna są przedmiotem badań i bardzo drobiazgowych prób. O drożdżach jednak używanych w gorzelni, o najlepszym i najgorszym stopniu rozwoju, jeszcze nie mamy dostatecznych, naukowo uzasadnionych badań. A jednak od drożdży podobno zależy, by wszystek cukier zacieru na alkochol się zamienił, kiedy w winie i piwie tylko połowa cukru rozkładać się potrzebuje.

Celem niniejszego artykułu jest zwrócić uwagę właścicieli gorzelń na ten przedmiot i przekonać ich o słuszności tego, co tu powiedziano. W takim razie z pewnością sadzić tylko będą dobre, t. j. obfitujące w krochmal kartofle na takim gruncie i w takiém następstwie płodów, że i plon będzie obfitował w krochmal, bo od tych warunków zależy dobroć kartofli, jak od nich znów zależy wydatek gorzelni. Ubogie w krochmal gatunki kartofli mogą wprawdzie przez większą ogólną ilość zbioru z danéj przestrzeni tyle a nawet więcéj wydawać krochmalu, ile bogate z natury kartofle, ale zawsze mieć będą nierównie mniejszą wartość dla gorzelni, niż równa ilość dobrych kartofli

Tu jeszcze dodaję, że znany w gorzenictwie Dr. Udo Schwarzwäller w „Landwirthschftl. Lexikon" ogłosił artykuł, w którym przemawia za staranném oczyszczeniem zacieru z wielkich łupin, nie używając jednak zyskanéj zaciernéj przestrzeni do zgęszczania zacieru, coby doprowadziło do bardzo złych rezultatów. Łupiny poprostu każe wyrzucić na gnój, gdyż one składają się z włókna, nie mającego żadnéj odżywnéj wartości. (*z Ziemianina*).

[1]) List powyższy, kommunikowaliśmy krytykowazemu w korrespondencji autorowi,—który bliższe wyjaśnienie co do swéj teoryi o kartoflach, w przysłym numerze pomieści. *(Przyp. Red.)*

— Rzepak często uprawiają w Anglii wyłącznie na zieloną paszę i ma on być wyśmienitym pokarmem dla krów dojnych i młodocianego dobytku. Völker znalazł w jednym gatunku w 100 częściach:

materji proteinowéj	3,13.
bezazotowych związków i tłuszczu	8,31.
popiołu	1,61.
wody	87,05.

Kto ma rzepak zimowy gęsty, przerywać go może i jak rozsadę sadzić na paszę. To rozsadzenie rozumie się powinno nastąpić rychło na wiosnę i postępuje się przytem jak z kapustą i burakami, których rzepak jest bliskim kuzynem, bo należy do krzyżowych, a mianowicie do rodziny Brassica.

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIÉJ.

Dnia 19 Lutego (1 Marca).

Monety i Papiery:	Żądano		Płacono	
	Ruble i kopiejki sr.			
Pół-imperyały rossyjskie pł.rs. — k. —				
Dukaty holenderskie pł. rs. — kop. —				
Obligi skarbowe 100 rs. (oprócz kuponów)	—	—	—	—
Listy Zastawne 3-go okresu I seryi, za rs. 100	91	65	91	35
„ „ 3-go okresu II seryi, za rs. 100	89	50	89	—
„ „ nowe 5% z r. 1869	89	55	89	30
Obligi Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego	100	15	99	90
Listy Zastawne Miasta Warszawy	86	25	85	90
Listy Likwidacyjne Królestwa Polskiego	76	—	75	70
Bilety Banku Cesarstwa z roku 1860	92	75	92	—
Rossyjska pożyczka premiowa z r. 1864	—	—	—	—
„ „ „ z r. 1866	—	—	—	—
5% Listy Zastawne Rossyjskie	—	—	—	—
Akcye Drogi Żelaznéj Warszawsko-Wiedeńskiéj, za sztukę	90	—	89	—
„ „ „ Warszawsko-Bydgoskiéj, „ „	70	50	—	—
„ „ „ Warszawsko-Terespolskiéj „ „	—	—	—	—
„ „ „ Fabryczno-Łódzkiéj „ „	103	—	102	50
„ Banku Handlowego Warszawskiego	—	—	—	—
„ Banku Dyskontowego	168	167	—	—
„ Warszawskiego Towarzystwa Ubezpieczeń od ognia	135	—	134	—

Wartość kup. od L. Z. od rs. 100 kop. $74^{4}/_{9}$. Od L. Z. now. kop. $93^{1}/_{13}$. Od L. Z. Miasta Warsz. kop. $205^{5}/_{9}$. Od List. Likw. k. $97^{7}/_{9}$.

TARGI WARSZAWSKIE:

Z dnia 19 Lutego (1 Marca)	Czetwert		Korzec od — do			
	Rs i kop.		Ruble srébrne i kopiejki			
Pszenica 242 fun.	13	—	6	55	8	$12^{1}/_{2}$
Żyto....232 „	8	32	4	80	5	20
Jęczmień 2 i 4-rzędowy	7	20	4	20	4	50
Owies	4	32	2	$62^{1}/_{2}$	2	70
Gryka	6	72	4	5	4	20
Rzepik letni	—	—	—	—	—	—
Rzepak raps zimowy	—	—	—	—	—	—
Siemię lniane	—	—	—	—	—	—
Groch	9	60	4	60	6	—

Stosunek czétwerti do korca = 5 : 8.

Dowozy: Osią, Koleją i Wisłą:

Pszenicy 450, Żyta 500, Jęczmienia 200, Owsa 500 korcy.

Cena Okowity dnia 19 Lutego (1 Marca).

Hurtowe składy wiadro od $531^{1}/_{3}$—$534^{1}/_{2}$, garniec od 172—$173^{1}/_{2}$
Pojedyncza szynkarska „ „
Stosunek garnca do wiadra 100 : 308.

Sprostowanie.

W artykule: „O Warszawskim Towarzystwie Wzajemnego kredytu“ zaszły pomyłki:

W wierszu 29 na str. 60: zamiast: Przepisy więc egzekucyjne i t. d. winno być od nowego ustępu: Widzimy więc, że przepisy egzekucyjne w ogóle są szybkie i energiczne.

W wierszu 53-cim na str. 60, winno być: 2; środkowe władze t. j. Radę i Zarząd, wybiera zebranie ogólne.

Дозволено Цензурою. — Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415.— Odpowiedzialny Redaktor i Wydawca, Jakób Loewenberg.